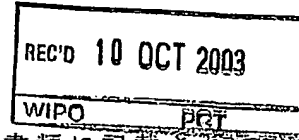


10/525211  
20 Rec'd PCT 22 FEB 2005

PCT/JP03/10658

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

22.08.03



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日            2 0 0 2 年   9 月 1 1 日  
Date of Application:

出 願 番 号            特 願 2 0 0 2 - 2 6 5 2 7 4  
Application Number:  
[ST. 10/C] :            [ J P 2 0 0 2 - 2 6 5 2 7 4 ]

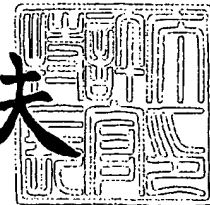
出   願   人  
Applicant(s):            花王株式会社  
                             藤森工業株式会社

PRIORITY DOCUMENT  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)

2 0 0 3 年   9 月 2 6 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今 井 康 夫



BEST AVAILABLE COPY

出証番号   出証特 2 0 0 3 - 3 0 7 9 2 2 3

【書類名】 特許願

【整理番号】 COP-00871

【提出日】 平成14年 9月11日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 B65B 9/00  
A61L 2/26

【発明者】

【住所又は居所】 東京都墨田区文花2-1-3 花王株式会社内

【氏名】 松本 清

【発明者】

【住所又は居所】 東京都墨田区文花2-1-3 花王株式会社内

【氏名】 阿部 啓二

【発明者】

【住所又は居所】 東京都中央区日本橋馬喰町1-4-16 藤森工業株式会社内

【氏名】 須藤 禎子

【発明者】

【住所又は居所】 東京都中央区日本橋馬喰町1-4-16 藤森工業株式会社内

【氏名】 金谷 喜久次

【発明者】

【住所又は居所】 東京都中央区日本橋馬喰町1-4-16 藤森工業株式会社内

【氏名】 稲垣 毅

【特許出願人】

【識別番号】 000000918

【氏名又は名称】 花王株式会社

## 【特許出願人】

【識別番号】 000224101

【氏名又は名称】 藤森工業株式会社

## 【代理人】

【識別番号】 100079049

## 【弁理士】

【氏名又は名称】 中島 淳

【電話番号】 03-3357-5171

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100084995

## 【弁理士】

【氏名又は名称】 加藤 和詳

【電話番号】 03-3357-5171

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100085279

## 【弁理士】

【氏名又は名称】 西元 勝一

【電話番号】 03-3357-5171

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100099025

## 【弁理士】

【氏名又は名称】 福田 浩志

【電話番号】 03-3357-5171

## 【手数料の表示】

【予納台帳番号】 006839

【納付金額】 21,000円

## 【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

特願 2002-265274

シ: 3/E

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9602074

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 滅菌バッグ

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 上部に開口部を残して、ガス透過性基材と合成樹脂フィルム  
の側縁部及び下端部を接着してなる滅菌バッグであって、

該滅菌バッグの下端部又はその近傍内面に、該ガス透過性基材を保護する保護  
部材を有することを特徴とする滅菌バッグ。

【請求項 2】 前記保護部材が、さらに合成樹脂フィルムをも保護するもの  
である請求項 1 に記載の滅菌バッグ。

【請求項 3】 前記保護部材が、さらにガス透過性基材と合成樹脂フィルム  
との接着部を保護するものである請求項 1 又は請求項 2 に記載の滅菌バッグ。

【請求項 4】 前記保護部材が、第 3 の合成樹脂フィルムを山折りして形成  
した袋状部材である請求項 2 又は請求項 3 に記載の滅菌バッグ。

【請求項 5】 前記保護部材が、ガス透過性を有する基材からなるものであ  
る請求項 1 乃至請求項 4 のいずれか 1 項に記載の滅菌バッグ。

【請求項 6】 前記滅菌バッグがメス、ピンセット、鉗子および鋏からなる  
群から選ばれる一種または二種以上の医療器具を滅菌するためのものである請求  
項 1 ないし請求項 5 のいずれかの 1 項に記載の滅菌バッグ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、取り扱い性に優れた滅菌バッグに関し、詳細には、鋭利な端部や凹  
凸を有する医療器具の収納、滅菌に好適に使用される滅菌バッグに関する。

【0002】

【従来の技術】

手術や治療などに使用する器具類は、使用前に滅菌したものをを用いることが必  
要であり、収納される内容物が機械部品や各種器具類などの有形の固体である場  
合、剥離して開封するピールオープン方式や易裂開性フィルムが採用される。例  
えば、病院などで実施される滅菌方法としては、大型ピンセットや鉗子などの被

滅菌物を、少なくともガス透過性であって細菌類が通過不能である領域を有する滅菌バッグに入れ、密封した後、高温の蒸気、プラズマ、エチレンオキサイドガス（EOG）などを用いて滅菌を行う方法が挙げられる。滅菌後の器具は手術などに使用するまで、この包装袋内に収納され、手術や治療に用いる際に開封して使用される。そのため滅菌用包装袋は病院内で医師や施術者が手袋を使用している場合でも開封しやすいように、裏表の二枚の矩形のシートまたはフィルム等の薄状体（以下、これらを「フィルム」と称する）を剥離可能に接着したり、易裂開性（引裂き開封し易い）フィルムを用いて製造されており、開封に際しては、引裂き方式や二枚のフィルムを剥離するいわゆるピールオープン形式がとられているのが一般的である。

### 【0003】

従来、このような滅菌バッグに大型のピンセットや鉗子などの鋭利な先端や凹凸を有する医療器具を入れて滅菌した後、使用しやすいように、袋ごと鉗子立てのような容器に先端を下にして立てて使用に供されることが多い。滅菌バッグは一般的には先に述べたように二枚のフィルムを剥離可能に熱融着してなり、このため、滅菌バッグにこのような医療器具を収納する際、或いは、滅菌後の包装体を鉗子立てに投入する際に、先端部が滅菌バッグ下端近傍の熱融着部に接触して、熱融着部が剥離し、開封されてしまうという問題があった。

また、滅菌バッグを構成するフィルムとしては、ガス透過性であって細菌類が通過不能である紙または不織布からなるフィルムを用いることを要するが、大型のピンセットや鉗子などの鋭利な先端や凹凸を有する医療器具を投入する際に、紙や不織布の繊維の間隙にその先端が引っかかり、凹凸が刺さったりして、ピンホールが開き、滅菌バッグの使用が不可能になるといった事態を引き起こす虞もある。

このような鋭利な先端を有する被滅菌物の滅菌用バッグとして合成樹脂製の舟形の底フィルムにより底部を形成してなる滅菌バッグが提案されている（例えば、特許文献1参照。）。このような滅菌バッグでは、底面の合成樹脂フィルムが未使用時は山折りに折りたたまれた状態であり、被滅菌物を投入する際に、底が開いて所謂スタンディングパウチの如き形態となり、複数の鉗子などを立てて保

存する際には場所を取らないという利点を有するが、鉗子などの投入時においては、合成樹脂フィルムが山折りされているため、不織布との接合部分に投入された鉗子の先端が接触しやすく、破損事故などの発生が生じやすいという問題はなお、残っていた。

【0004】

【特許文献1】

特開平8-168518号公報

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

本発明はこのような問題点を解決するためになされたものであり、本発明の目的は、大型ピンセットやメスなどの鋭利な先端や凹凸を有する医療器具を収納するのに好適な、鋭利な先端や凹凸の接触による所望されない開封或いは破損事故の発生を効果的に抑制し得る滅菌バッグを提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】

本発明の滅菌バッグは、上部に開口部を残して、ガス透過性基材と合成樹脂フィルムとの側縁部及び下端部を接着してなる滅菌バッグであって、該滅菌バッグの下端部又はその近傍内面に、ガス透過性基材を保護する保護部材を有することを特徴とする。

この保護部材は、前記滅菌バッグの内側に配置され、ガス透過性基材のみならず、合成樹脂フィルムや、ガス透過性基材と合成樹脂フィルムとの接着部分をも保護するものであってもよい。

保護部材は、例えば、合成樹脂などの成形品であってもよく、フィルム状の部材であってもよい。また、ガス透過性基材のみを保護する場合には、その下端部及びその近傍に重層されて配置されてもよく、さらに、合成樹脂フィルム（他方の側面フィルム）をも保護する場合には、複数のフィルム基材からなる保護部材であっても、チューブ状に成形された保護部材であっても、さらにはフィルム状の保護部材をL字型、U字型に山折りして形成された有底または袋状の部材であってもよい。

このような保護部材が袋状をなす場合、例えば、合成樹脂フィルムを延長し、それを山折りして形成してもよく、側面フィルムとは別の、第3の合成樹脂フィルムを山折りして形成したものでもよい。

このような保護部材は、ガス透過性基材及び合成樹脂フィルムの少なくとも一方に熱融着されて固定されていればよく、好ましくは、少なくともガス透過性基材に固定される。より好ましくはガス透過性基材及び合成樹脂フィルムの両方に下部熱融着部においても固定されていると下部融着部の接着強度が向上し、鋭利な先端で下部融着部が剥離することを防止することができる。

#### 【0007】

前記保護部材としては、一般的には強度の高いもの、例えば、合成樹脂フィルムなどが用いられるが、ガス透過性を有する不織布や、孔を多数穿孔した合成樹脂フィルムなどを用いると、水蒸気透過性を必要とするオートクレーブ滅菌などにも好適に用いることができ、好ましい。

これらの滅菌バッグは、メス、ピンセット、鉗子および鉋からなる群から選ばれる一種または二種以上の医療器具を滅菌するために好適に用いられる。

#### 【0008】

通常、ガス透過性であって細菌類が通過不能である基材として滅菌バッグに用いられるガス透過性の紙または不織布は、繊維間のマイクロな間隙がガス透過性を担保するものである。このような基材が内側に露出する領域では、鋭利な先端を有する被滅菌物、例えば、大型のピンセットなどを投入する際に先端や凹凸が紙又は不織布に直接接触すると、先端や凹凸が繊維領域のマイクロな空隙に突き刺さるようにして進入し、ピンホールを形成したり、繊維の端部や繊維間の融着部に引っかかって裂け目を形成するという問題がある。このような傾向は、それ自体の重量により繊維間に応力を加えることになる大型のピンセットなどに特に著しい。本発明においては、滅菌バッグの内側に、ガス透過性基材を保護する保護部材を配置することで、繊維が露出してマイクロの空隙が形成されているガス透過性部材表面が合成樹脂成形品や合成樹脂フィルムなど、高い突き刺し強度や熱融着強度を有する保護部材により被覆、保護され、鋭利な先端を有する医療器具を投入した場合においても、その先端や凹凸は保護部材により、突き刺さることがな



いため、所望されないガス透過性基材のピンホールや裂けの発生を効果的に抑制し得る。

このような保護部材は、好ましい態様においては、上部に開口した有底または袋状の形態、即ち、断面を見ると、L字、或いは、U字型をなし、このような態様の場合には、ガス透過性部材のみならず、他の側面フィルムである合成樹脂フィルム表面やこれらの接着部分なども保護することができ、凹凸からの側面の保護のみならず、投入する時の垂直方向の応力による接着部分の剥離をも効果的に緩和するため、医療用具など先端や凹凸による破損、及び所望されない開封を一層効果的に防止し得る。

#### 【 0 0 0 9 】

##### 【発明の実施の形態】

以下、本発明を詳細に説明する。

本発明の滅菌バッグは、一方の側面フィルムがガス透過性の紙又は不織布などの基材（以下、適宜、滅菌紙と称する）で構成され、他方の側面フィルムが合成樹脂フィルムで構成されるため、滅菌効率及び接着性に優れる。被滅菌物の視認性の点からは、合成樹脂フィルムは、透明であることが好ましい。

まず、本発明の滅菌バッグの好ましい態様について、例を挙げて説明する。本発明の滅菌バッグは、二枚の側面フィルムである滅菌紙と合成樹脂フィルムとを剥離可能に接着してなるものであり、二枚の基材フィルム間の接着は、少なくとも一方の側面フィルムとして熱融着性を有する合成樹脂フィルムとすることで容易に達成される。より確実に接着力と剥離性をコントロールするためには、イージーピール（易剥離）接着剤を用いたり、ガス透過性基材として熱可塑性樹脂の不織布を用い、合成樹脂フィルムとして適度な接着強度が発現する、熱可塑性の透明な合成樹脂フィルムを用いて両者を組合せたり、滅菌紙にガス透過性を損なうことなくシール層を積層したりして、両者を熱融着（ヒートシール）して接着するなど公知の方法が採用可能である。

#### 【 0 0 1 0 】

本発明の滅菌バッグに用いられるガス透過性基材である滅菌紙は、通常、滅菌が高温の水蒸気、エチレンオキサイドガス（EOG）、プラズマなどを用いて行

われるため、これらの有効成分であるガス（気体）を透過させ、菌を透過させない材質からなることを要する。このような滅菌紙の素材としては、紙でも良いが、ポリエステル系、ポリ塩化ビニル系、ポリエチレン系、ポリプロピレン系、フッ素系などの水分非吸着性の材料を選択して用いることが好ましく、具体的には、例えば、ガス透過性のポリエチレン、又は、ポリプロピレン製不織布等が挙げられる。

#### 【0011】

また、ガス透過性基材に対向する側面フィルムは、コスト、強度、内容物の視認性の観点から合成樹脂を溶融押出、流延やカレンダーなどで成型した合成樹脂フィルムを用いる。これらの合成樹脂フィルムには特に制限はないが、好ましい合成樹脂としては、接着に際して操作が容易であることから、熱融着性を有する合成樹脂が挙げられ、なかでも、熱融着性の観点から、ポリエチレン（PE）やポリプロピレン（PP）などのポリオレフィンやポリ塩化ビニルが好ましい。合成樹脂製フィルムは、必ずしも単層構造である必要はなく、目的に応じて重層構造のものを用いてもよい。例えば、前記の熱融着性を有する合成樹脂フィルムにより側面フィルムを構成する場合、側面フィルムは一面に熱融着性を有していればよいので、他面には、ポリエチレンテレフタレート（PET）、ナイロン、PPなどの二軸延伸フィルムを積層しておくことと突き刺しや衝撃に対する強度が向上するので好ましい。二軸延伸フィルムは二層以上積層されてもよい。

合成樹脂製側面フィルムの厚みは、目的に応じて適宜選択できるが、一般的には、30～100 $\mu$ mの範囲である。

#### 【0012】

前記ガス透過性基材である滅菌紙を保護する保護部材が本発明の滅菌バッグの下端部近傍領域に配置される。保護部材の材質としては、前述した合成樹脂フィルムやガス透過性基材と同様な材料を選択して用いればよく、保護部材自体には、ガス透過性があっても、なくてもよい。

保護部材は、合成樹脂や金属製の成形品でもよいが、滅菌バッグを薄くできるという観点からは、フィルム状の部材であることが好ましい。フィルム状の部材としては、合成樹脂フィルムや金属箔などのシート状の部材の他、金網やネット

なども素材やメッシュの大きさを適宜選択することで保護部材として使用することができる。

#### 【0013】

なお、保護部材のガス透過性について検討するに、例えば、EOGなどを用いる滅菌バックでは、強制的なガスの交換が行われるので、特に保護部材にはガス透過性は必要ではないが、高温の蒸気、プラズマなどを用いる滅菌方法に適用する場合には、保護部材にもガス透過性のフィルムを用いることが好ましい。ガス透過性フィルムとしては、紙や不織布のみならず、微細な開口を設けた一般的な合成樹脂製フィルムであってもよく、金網やネットであってもよい。

成形品としては、例えば、ポリエチレンやポリプロピレン等の材料により、上部に開口した有底または袋状の形態、即ち、断面を見ると、L字、或いは、U字型に成形したものが挙げられる。

シート状の素材としては、内容品による突き刺しに耐える程度の強度を有していれば特に制限はなく、合成樹脂フィルム、金属箔、金網やネットなどが挙げられる。

なかでも、ガス不透過性の保護部材としては、フィルムの厚みが50～200  $\mu\text{m}$ 程度である等ポリエチレンやポリプロピレンなどが挙げられ、ガス透過性の保護部材としては、坪量が5～100  $\text{g}/\text{m}^2$ 、好ましくは20～60  $\text{g}/\text{m}^2$ 程度であるポリエチレンやポリプロピレンなどの不織布等が熱融着強度にも優れるので好ましく挙げられる。

#### 【0014】

保護部材は、少なくともガス透過性基材内側表面を保護するものであるが、ガス透過性基材のみならず、合成樹脂フィルムや、ガス透過性基材と合成樹脂フィルムとの接着部分をも同時に保護するものであってもよい。

ガス透過性基材のみを保護する場合には、保護部材は1枚のフィルムであってもよいが、合成樹脂フィルム表面をも同時に保護する場合には、フィルム状の保護部材を2枚用いるか、チューブ状に成形した保護部材、或いは、1枚のフィルムを山折にして成形した袋状の保護部材を用いることができる。

これらの保護部材は滅菌バッグの内側に固定され、少なくともガス透過性基材

に熱融着、接着などにより固定されていることが好ましい。

#### 【0015】

保護部材は、前記2枚の側面シート（ガス透過性基材と合成樹脂フィルム）とは別部材、例えば、第3の合成樹脂フィルムなどを用いて形成してもよいが、前記合成樹脂フィルムの一部を延長して保護部材と兼用させることもできる。

保護部材を滅菌バッグ内側に固定化する場合には、保護部材の上端（滅菌バッグの開口部側の端部）が滅菌バッグを構成する側面フィルムに熱融着、接着などにより密着されることが好ましく、この態様により、保護部材の端部への被滅菌物の引っ掛かりなどを抑制することができる。

合成樹脂フィルムを延長したもの、或いは、第3の合成樹脂シートをL字型、U字型に山折りして袋状に成形された保護部材を配置した後、滅菌バッグの内側に接着することにより、袋状の保護部材が形成、固定化される。この時、保護部材の両側端も滅菌バッグの両側端に挟み込んで接着することにより、より確実に固定化されるとともに両側端の熱融着部の保護にもなる。

#### 【0016】

図1は本発明の滅菌バッグの好適な一態様を示す斜視図であり、これを構成する各フィルムの積層状態を明確にするため、一部破断部分を含んで示されてる。また、図2はその構成を明らかにするためのその下端部近傍の断面図であり、(A)は滅菌バッグを構成するフィルムの断面図を、(B)はこれらのフィルムを熱接着して形成された滅菌バッグの断面図を示す。

滅菌バッグ10の、ガス透過性基材12は滅菌紙からなり、他方は少なくとも最内層がポリエチレンやポリプロピレンなどの熱融着性を有する合成樹脂フィルム14である。滅菌紙12の下端部近傍には、両面がポリエチレンやポリプロピレンなどの熱融着性を有する合成樹脂製のフィルム状の保護部材16が重層されている。滅菌バッグ10の上端は被滅菌物を収納するため開口されており、最下端部は、図2(B)に示すように滅菌紙12と合成樹脂フィルム14とが保護部材16を介して熱融着により封止されている。最下端は未融着部が残っていても良い。

この保護部材16は、滅菌紙12と熱融着により固定されている。保護部材1

6は、その上端、即ち、滅菌バッグの上方開口部側の末端部のみ、滅菌紙12と空隙なく密着するように固定されていれば、必ずしも保護部材16の全面にわたって滅菌紙12と接着されていなくてもよい。保護部材16は、その両端部で、それぞれ滅菌紙12、及び、合成樹脂フィルム14と熱融着により固定されていることが好ましいが、固定されていなくてもよい。

#### 【0017】

本態様の滅菌バッグ10では、被滅菌物を投入する際に、その先端が鋭利な形状を有していても、下端部及びその近傍、即ち、投入された被滅菌物が直接接触する領域では、合成樹脂フィルム14及び保護部材16のいずれもが、表面強度や表面平滑性が高く、投入された被滅菌物の先端や凹凸が滅菌紙12表面に刺さる懸念はない。

#### 【0018】

図3は、本発明の滅菌バッグ20下端部近傍の他の好ましい態様を示す断面図であり、(A)は滅菌バッグを構成するフィルムの断面図を、(B)はこれらのフィルムを熱接着して形成された滅菌バッグの断面図を示す。

この態様の滅菌バッグでは、両面がポリエチレンやポリプロピレンなどの熱融着性を有する合成樹脂からなる側面フィルム14を延長し、山折りして袋状の保護部材を形成している。

ガス透過性基材12である滅菌紙と合成樹脂フィルム14とを所定の幅で下端線に平行に予め接着する。図3(A)において接着部は22で表される。接着後に合成樹脂製フィルム14をガス透過性基材12に沿うように山折りにし、最下端部は、図3(B)に示すようにガス透過性基材12と合成樹脂フィルム14とがガス透過性基材12と接着された合成樹脂フィルム(図2(B)における保護部材16として機能する)を介して熱融着により封止する。最下端は熱融着部18となる。保護部材として機能する合成樹脂フィルム14の延長された端部は、ガス透過性基材と熱融着により固定されている。

この態様では、保護部材16を別に設ける必要がなく、合成樹脂フィルム14を延長することで、保護フィルム領域が形成できるので、簡易な工程で滅菌バッグを製造できるという利点を有する。

## 【0019】

図4は、本発明の滅菌バッグの他の好ましい態様を示す斜視図であり、これを構成する各フィルムの積層状態を明確にするため、一部破断部分を含んで示されている。図5はこの構成を明確にするためのその下端部近傍の断面図であり、(A)は滅菌バッグを構成するフィルムの断面図を、(B)はこれらのフィルムを熱接着して形成された滅菌バック30の断面図を示す。

滅菌バッグ30に用いられる側面フィルム(滅菌紙12及び合成樹脂フィルム14)は、前記第1及び第2の態様と同じのものであってもよい。本態様では、保護部材16は外側に向かって形成された袋状部の態様を示している。袋状の保護部材16は、少なくともその両端部で、それぞれ滅菌紙12、及び、合成樹脂フィルム14と熱融着により固定されている。この第3の態様では、滅菌バッグ30の下端の融着部32で合成樹脂製の側面フィルム14と滅菌紙12のみが融着され、熱融着部32と保護部材16の袋状部下端の間に空隙34が形成されている。本態様においても、保護部材16はバッグ30の内面に位置して、特に滅菌紙12表面を保護するため、鋭利な先端を有する被滅菌物を投入しても、先端や凹凸は合成樹脂フィルム製の保護部材16の表面強度や平滑性により滅菌紙12を傷つける懸念はない。また、滅菌バッグ30の下端融着部32と袋状の保護部材16の底部との間に存在する空隙34が、滅菌バッグ30に投入された被滅菌物が直接融着部32に与える衝撃を緩和するクッションの機能を発現するため、滅菌バッグ30の耐久性が一層向上する。本態様において、保護部材16は、ポリエチレンやポリプロピレン、不織布などの単層フィルムで両面が熱融着性を有する合成樹脂製のフィルム状の保護部材でもよいが、それらのフィルムと延伸フィルムを積層した片面にのみ熱融着性を有する保護部材であると、通常のスタンディングパウチの製袋機を転用して製造することができるので好ましい。

## 【0020】

図6は、前記第3の態様の変形例であり、(A)は滅菌バッグを構成するフィルムの断面図を、(B)はこれらのフィルムを熱接着して形成された滅菌バック40の断面図を示す。

この第4の態様では、滅菌バッグ40に用いられる滅菌紙12、合成樹脂フィ

ルム 14 は前記第 3 の態様と同じものであってもよい。本態様では、保護部材 16 は、ポリエチレンやポリプロピレン、不織布などの単層フィルムで両面が熱融着性を有する合成樹脂製のフィルム状の保護部材が好ましい。本態様では、保護部材 16 が外側に向かって形成された袋状部の態様を示している点も前記第 3 の態様と同様であるが、袋状の保護部材 16 に対する側面フィルム 12、14 の長さはフィルム状の保護部材 16 を山折りした長さと略同等である。保護部材 16 は、少なくともその両端部で、それぞれ滅菌紙 12、及び、合成樹脂フィルム 14 と熱融着により固定されている。この第 4 の態様では、滅菌バッグ 40 の下端の融着部 42 において、合成樹脂フィルム 14 と滅菌紙 12 は、間に存在する保護部材 16 の山折の部分を通じて融着され、熱融着部 42 が形成されている。本態様においても、保護部材 16 は滅菌バッグ 40 の内面に位置して、特に滅菌紙 12 表面を保護するため、鋭利な先端や凹凸を有する被滅菌物を投入しても、先端は合成樹脂製の保護部材 16 の表面強度や平滑性により滅菌紙 12 を傷つける懸念はない。また、滅菌バッグ 40 の下端融着部 42 においては、保護部材 16 袋状部の底部（2 層構成となる）と 2 枚の側面フィルムである滅菌紙 12、合成樹脂フィルム 14 の 4 層が熱融着された強固な融着部 42 を形成するため、滅菌バッグ 40 に投入された被滅菌物が直接融着部 42 に当たっても、剥離などを生じる懸念はなく、滅菌バッグ 40 の耐久性が一層向上する。

#### 【0021】

本発明の滅菌バッグは、被滅菌物を挿入する際に、その先端部が侵入する懸念のある繊維空隙を有する滅菌紙表面が保護フィルムによって保護されているため、大型のピンセット、鉗子、鉗など鋭利な先端を有する被滅菌物を挿入、保持する際の、所望されないバッグの引き裂きやピンホールが発生などの破損を効果的に防止することができるため、その応用範囲は広い。

#### 【0022】

##### 【実施例】

以下に、本発明を具体的な実施例を用いて詳細に説明するが、本発明はこれらに制限されるものではない。

##### （実施例 1）

幅70mm×高さ350mmで坪量70g/m<sup>2</sup>の紙製滅菌紙からなるガス透過性基材12と、同寸の、12μmの二軸延伸PET/30μmのPP樹脂層からなる合成樹脂フィルム14とを用いた。幅70mm×高さ45mmで坪量40g/m<sup>2</sup>のポリプロピレン製不織布を保護部材16としてガス透過性基材12の一端に、幅をそろえてその全面を熱融着させた。

合成樹脂フィルム14とガス透過性基材12とを重ね、保護部材16を挟み込んで下端部に幅10mm、両側端に幅5mmの熱融着部を形成して、幅170mm、高さ350mmの大きさの、図1に示すような滅菌バッグ20を得た。

#### 【0023】

この滅菌バッグ20の開口端を手で開き、斜めにして、先端が鋭利で、重さ80g、長さ25cmの大型ピンセットを開口部から投入したところ、ピンセットの先端部はガス透過性基材の内側表面を滑るようにして挿入され、先端が保護部材16の存在する領域で停止した。この投入による滅菌バッグの破損は見られなかった。この投入をサンプル10個に繰り返し行なったが、いずれのサンプルも先端の引っ掛かりや突き刺さりに起因するピンホールの発生などの滅菌バッグの破損は見られなかった。

#### 【0024】

(実施例2)

保護部材16の寸法を幅70mm×高さ60mmとし、高さが半分となるようにふたつ折りして、折込線が下端より15mmとなるように上部両端のみを5mm幅でガス透過性基材12と合成樹脂フィルム14との両方に熱融着したこと、下端部の熱融着部をガス透過性基材12と合成樹脂フィルム14のみとし、その幅を5mmとしたこと以外は実施例1と同様にして、幅170mm、高さ300mmの大きさの、図4に示すような滅菌バッグ20を得た。

#### 【0025】

この滅菌バッグ20の開口端を手で開き、斜めにして、先端が鋭利で、重さ80g、長さ25cmの大型ピンセットを開口部から投入したところ、ピンセットの先端部はガス透過性基材の内側表面を滑るようにして挿入され、先端が保護部材16の存在する領域で停止した。この投入による滅菌バッグの破損は見られな



かった。この投入をサンプル10個に繰り返し行なったが、いずれのサンプルも先端の引っ掛かりや突き刺さりに起因するピンホールの発生などの滅菌バッグの破損は見られなかった。

【0026】

【発明の効果】

本発明の滅菌バッグによれば、大型ピンセットやメスなどの鋭利な先端や凹凸を有する医療器具を収納する際も、鋭利な先端部の接触による所望されない開封或いは破損事故の発生を効果的に抑制し得るという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】 滅菌紙表面に保護フィルムを積層してなる滅菌バッグの破断部を含む斜視図を示す。

【図2】 滅菌紙表面に保護フィルムを積層してなる滅菌バッグの下端部近傍を示す断面図であり、(A)は滅菌バッグを構成するフィルムの断面図を、(B)はこれらのフィルムを熱接着して形成された滅菌バッグの断面図を示す。

【図3】 滅菌紙表面の保護フィルムが延長された側面フィルムである滅菌バッグの下端部近傍を示す断面図であり、(A)は滅菌バッグを構成するフィルムの断面図を、(B)はこれらのフィルムを熱接着して形成された滅菌バッグの断面図を示す。

【図4】 滅菌紙表面と側面フィルムとの間にV字型の袋状部を形成するように保護フィルムを積層してなる滅菌バッグの破断部を含む斜視図を示す。

【図5】 滅菌紙表面と側面フィルムとの間にV字型の袋状部を形成するように保護フィルムを積層してなる滅菌バッグの下端部近傍を示す断面図であり、(A)は滅菌バッグを構成するフィルムの断面図を、(B)はこれらのフィルムを熱接着して形成された滅菌バッグの断面図を示す。

【図6】 滅菌紙表面と側面フィルムとの間にV字型の袋状部を形成す両に保護フィルムを積層してなる滅菌バッグの下端部近傍を示す断面図であり、(A)は滅菌バッグを構成するフィルムの断面図を、(B)はこれらのフィルムを熱接着して形成された滅菌バッグの断面図を示す。

【符号の説明】

10、20、30、40 滅菌バッグ

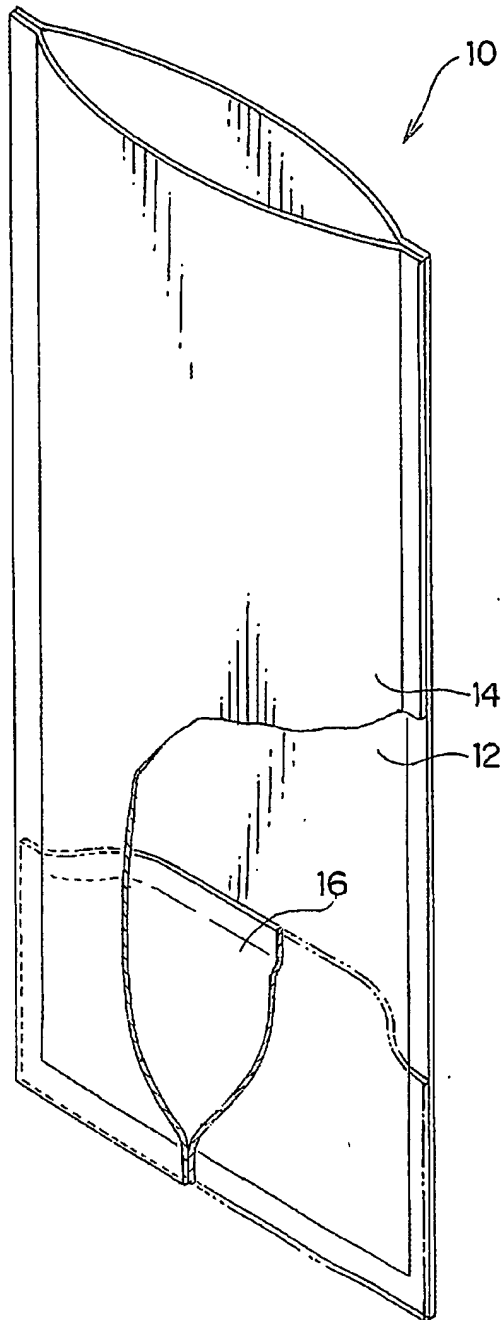
12 ガス透過性基材（滅菌紙）

14 合成樹脂フィルム

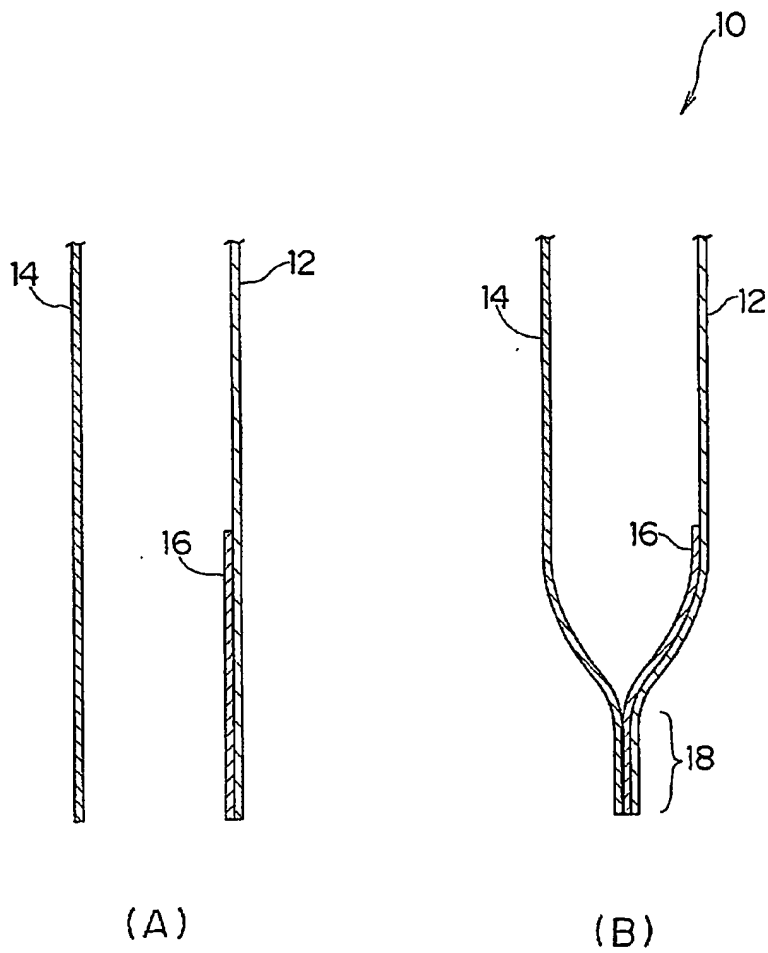
16 保護フィルム

【書類名】 図面

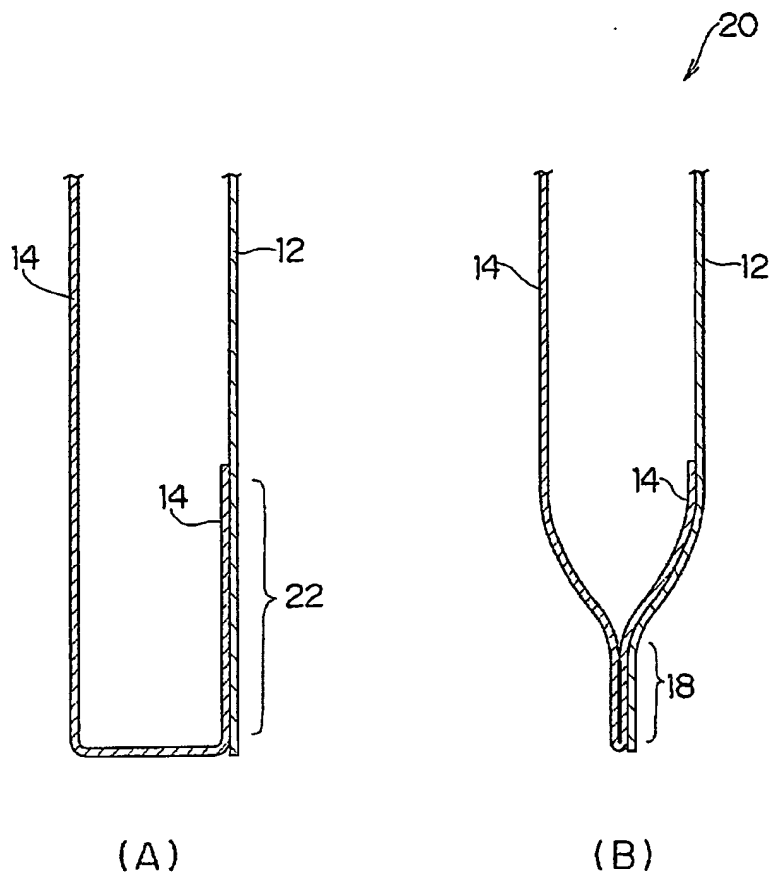
【図 1】



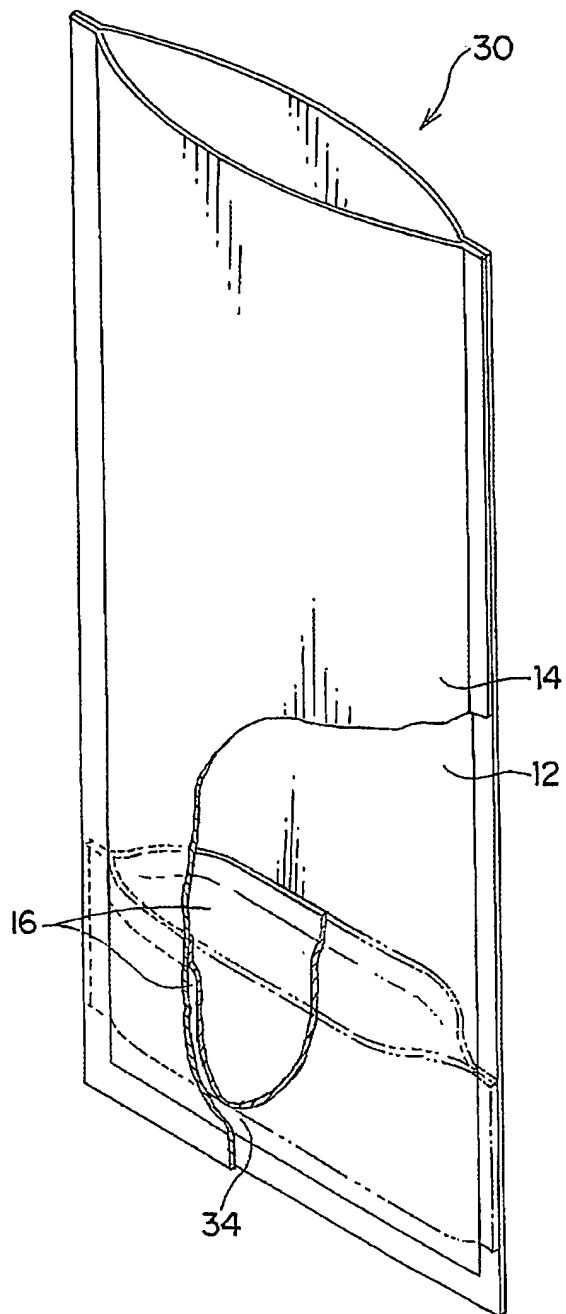
【図 2】



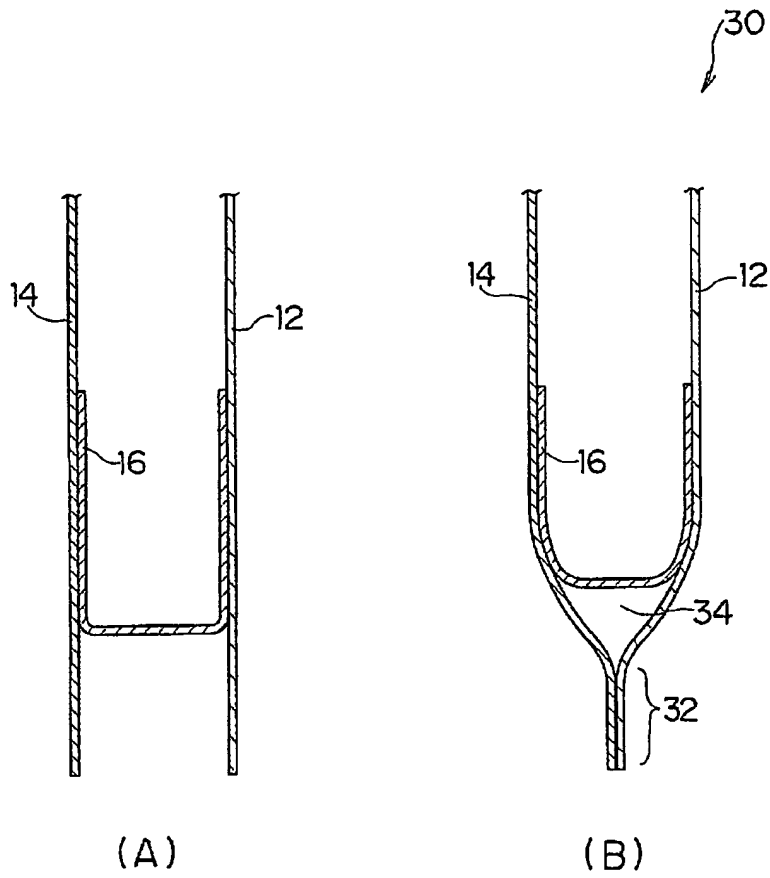
【図3】



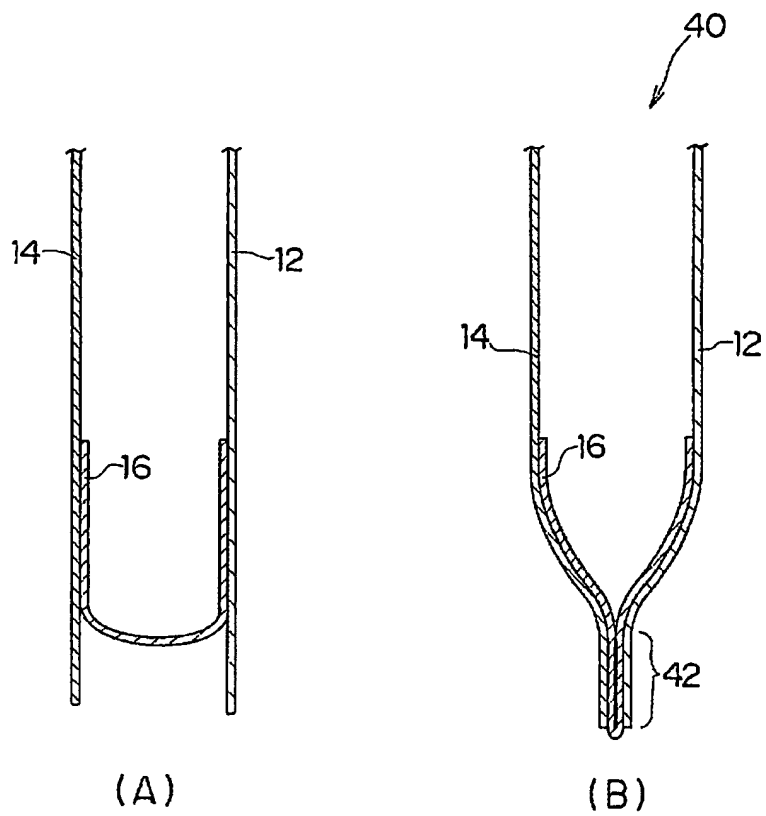
【図4】



【図5】



【図 6】





【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 大型ピンセットや鉗子などの鋭利な先端や凹凸を有する医療器具を収納するのに好適な、鋭利な先端部の接触による所望されない開封、破損事故の発生を効果的に抑制し得る滅菌バッグを提供する。

【解決手段】 上部に開口部を残して、ガス透過性基材 12 と合成樹脂フィルム 14 の側縁部及び下端部又はその近傍を接着してなる滅菌バッグ 10 であって、該滅菌バッグ 10 のガス透過性基材 12 の下端部及びその近傍に保護部材 16 が積層されてなることを特徴とする。

【選択図】 図 1

特願 2002-265274

出願人履歴情報

識別番号

[000000918]

1. 変更年月日

1990年 8月24日

[変更理由]

新規登録

住所

東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号

氏名

花王株式会社

特願2002-265274

出願人履歴情報

識別番号

[000224101]

1. 変更年月日

1990年 8月30日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都中央区日本橋馬喰町1丁目4番16号

氏 名

藤森工業株式会社

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☒ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**